



کمیته تحقیقات دانشجویی
دانشکده بهداشت



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مکمل یاری خوراکی پروپولیس ایرانی
فاکتورهای التهابی را در بیماران مبتلا به دیابت
نوع دو کاهش می دهد:
کار آزمایی بالینی دوسوکور کنترل شده با پلاسبو

ارائه دهنده: مژگان یوسفی
گروه آموزشی علوم بهداشتی در تغذیه
دانشکده بهداشت

رئوس مطالب

مقدمه و بیان مسئله

اهداف

روش کار

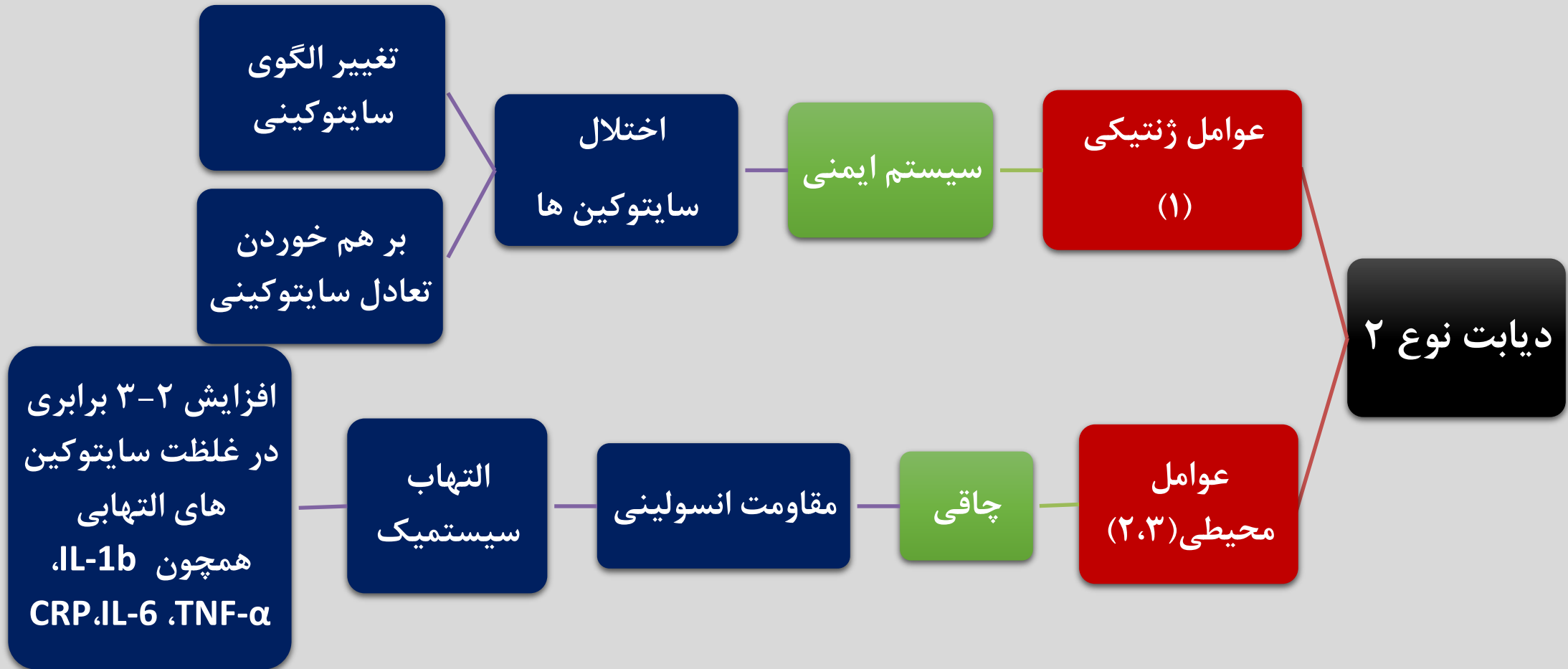
یافته ها

نتیجه گیری

منابع

مقدمه

چهارمین سمینار دانشجویی تحقیق در جهت ارتقا سلامت جامعه



ادامه مقدمه

اینترلوکین ۱۷:

➤ یک سایتوکین پیش التهابی مهم و یک القاکننده قوی برای تولید بقیه سایتوکین های التهابی از جمله IL-6 ، IL-1B ، TNF- α ، IL-8 ، در سلول های مختلف می باشد. (۴)

اینترلوکین ۶:

➤ دارای ویژگی های پیش التهابی در سلول های چربی و کبد است و موجب ایجاد مقاومت به انسولین در هر دوی این سلول ها می شود. (۵)

ادامه مقدمه



بره موم (propolis):

- ماده ای صمغی و چسبناک که توسط زنبور عسل از منابع مختلف گیاهی جمع آوری می شود.
- ترکیبات شیمیایی بره موم عمدتاً فلاونوئیدها، ترپنوئیدها، ترکیبات فنولی، هیدروکربن ها، املاح و مواد معدنی فراوانی است. (۶)
- آزمایشات *in vivo* و *in vitro* با استفاده از عصاره های اتانولی یا آبی پروپولیس، تولید شده توسط گونه های مختلف زنبور عسل بر فعالیت ضد التهابی آن تاکید دارند. (۷)

هدف کلی

تعیین تاثیر مکمل یاری خوراکی پروپولیس بر فاکتورهای التهابی اینترلوکین ۶ و ۱۷ در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

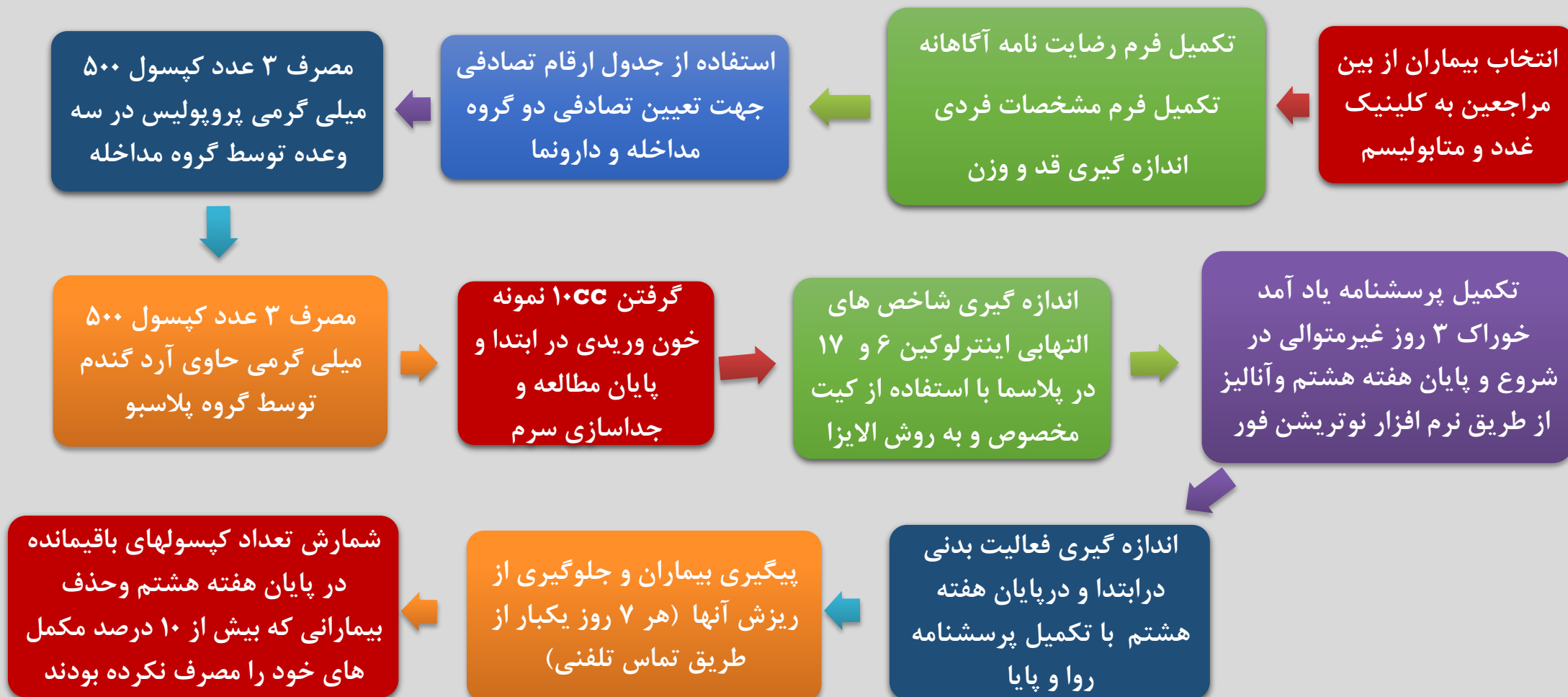


اهداف اختصاصی

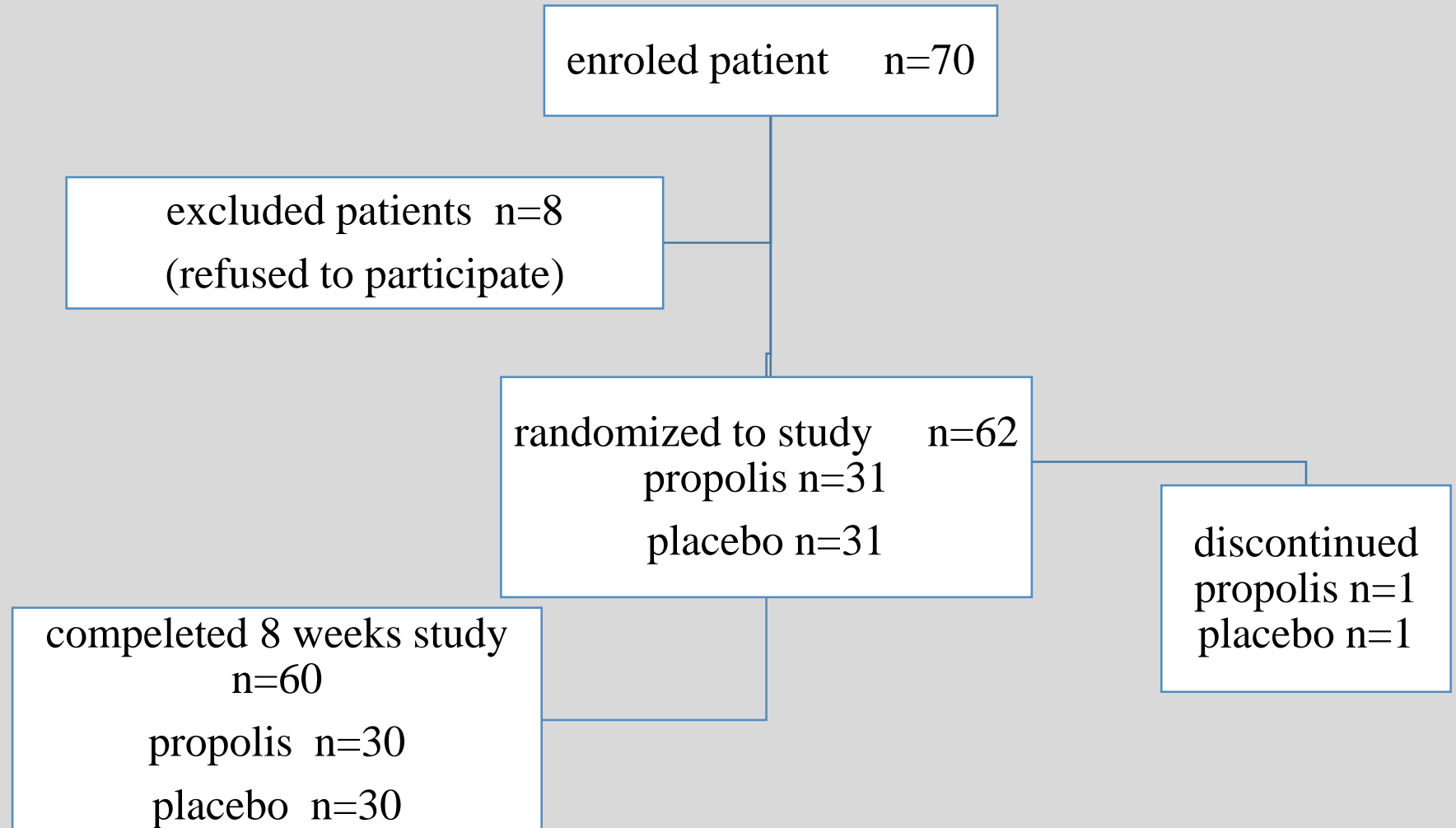
- ۱- تعیین و مقایسه تاثیر مکمل یاری بره موم بر روی فاکتور التهابی اینترلوکین ۶ در انتهای مطالعه در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در مقایسه با دارونما
- ۲- تعیین و مقایسه تاثیر مکمل یاری بره موم بر روی فاکتور التهابی اینترلوکین ۱۷ در انتهای مطالعه در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در مقایسه با دارونما

روش کار

چهارمین سمینار دانشجویی تحقیق در جهت ارتقا سلامت جامعه



یافته ها



یافته ها

جدول ۱: اختلاف معنی داری در سن، وزن، شاخص توده بدنی (BMI)، دوز مصرف متفورمین و مدت زمان ابتلای به دیابت بین دو گروه در ابتدای مطالعه وجود نداشت.

Parameter		Propolis (n=30) Mean ± SD	Placebo(n=30) Mean ± SD	Pv
Age (y)		51.81±6.35	49.05±8.2	0.24
Weight (kg)	Initial	68.2±9.7	70.76±11.7	0.63
	End	68±9.04	71.5±11.84	0.42
BMI(kg/m ²)	Initial	26.78±3.01	26.74±3.7	0.81
	End	26.7±2.8	27.01±3.7	0.62
Metformin dose		1518.17±329.2	1502.26±410.91	0.91
Diabetes duration		5.47±3.6	5.38±3.1	0.9

یافته ها

- سطح سرمی فاکتورهای التهابی IL-6 و IL-17 به طور معنی داری در گروه پروپولیس نسبت به گروه شاهد کاهش یافت. به این معنی است که ۸ هفته درمان با پروپولیس می تواند سطح IL-6 و IL-17 را کاهش دهد در حالی که هیچ تغییری در این عوامل در گروه دارونما وجود نداشت.

Parameter		Propolis (n=30) Mean ± SD	Placebo(n=30) Mean ± SD	P1
IL- 6	Initial	9.2±2.04	9.25±2.52	0.701
	End	8.01±1.58	9.32±2.39	0.017
	P2	0.031	0.448	
IL- 17	Initial	7.94±2.65	7.43±2.88	0.219
	End	5.19±2.02	7.25±2.23	0.02
	P2	0.015	0.381	

نتیجه گیری

□ نتایج مطالعات گذشته

❖ مطالعه krol و همکاران که بر مهار نوتروفیل ها با استفاده از عصاره اتانولی پروپولیس و ترکیبات فنولی آن انجام شد

✓ مهار قابل توجهی در هر دو سطح PGE2 و اثرات اکسید نیتریک

✓ کاهش در فعالیت آنزیم ها و در سطح IL-6 و سایتوکین های التهابی دیگر

✓ مهار فعال سازی و تمایز ماکروفاژها به عنوان یکی از مکانیسم های ضد التهابی احتمالی و اثرات ایمنولوژیک عصاره پروپولیس و مشتقات محلول در آب آن پیشنهاد شده است.

✓ این اثرات نتیجه عمل فلاونوئیدها و اجزای دیگر موجود در پروپولیس هستند (۸)



نتیجه گیری

❖ Ansorge و همکارانش (۹) : مطالعه تأثیرات پروپولیس و برخی از ترکیبات آن بر روی عملکرد سلول های ایمنی فعال شده با میتوزن در خون انسان ، و نیز بر روی سنتز DNA و تولید سایتوکین ها در *in vitro* را مطالعه کردند.

❖ تولید $IL-1\beta$ ، $IL-2$ ، $IL-4$ ، $IL-10$ ، کاهش و فاکتور رشد انتقال دهنده بتا ($TGF-\beta$) توسط ماکروفاژها افزایش یافت.

❖ اسید کافئیک، کوئرستین، هسپریدین و دیگر فلاونوئیدهای موجود در پروپولیس به شدت سنتز DNA و تولید سایتوکین های التهابی را از طریق یک روش وابسته به غلظت مهار می کنند. از سوی دیگر، تولید $TGF-\beta$ ، به عنوان واسطه ای از سرکوب ایمنی را افزایش می دهند.

نتیجه گیری

❖ این یافته ها نشان می دهد که پروپولیس و تعدادی از اجزای تشکیل دهنده آن یک اثر تنظیمی مستقیم بر روی عملکرد سلول های ایمنی اصلی بدن دارند و می تواند به عنوان یک ضد التهاب طبیعی در نظر گرفته شوند.

❖ نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که استفاده از پروپولیس موجب کاهش التهاب در بیماران دیابتی می شود. بنابراین پروپولیس می تواند به کاهش عوارض ناشی از اختلالات متابولیک و التهاب در دیابت کمک کند.



1. Mavridis G, Souliou E, Diza E, Symeonidis G, Pastore F, Vassiliou A, et al. Inflammatory cytokines in insulin-treated patients with type 2 diabetes. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2008;18(7):471-6.
2. Tsiavou A, Degiannis D, Hatzigelaki E, Koniavitou K, Raptis S. Intracellular IFN- γ production and IL-12 serum levels in latent autoimmune diabetes of adults (LADA) and in type 2 diabetes. *Journal of interferon & cytokine research*. 2004;24(7):381-7.
3. Giulietti A, van Etten E, Overbergh L, Stoffels K, Bouillon R, Mathieu C. Monocytes from type 2 diabetic patients have a pro-inflammatory profile: 1, 25-Dihydroxyvitamin D3 works as anti-inflammatory. *Diabetes research and clinical practice*. 2007;77(1):47-57.
4. Fossiez F, Djossou O, Chomarat P, Flores-Romo L, Ait-Yahia S, Maat C, et al. T cell interleukin-17 induces stromal cells to produce proinflammatory and hematopoietic cytokines. *Journal of Experimental Medicine*. 1996;183(6):2593-603.
5. Molanori Shamsi M. Exercise induced release of cytokines from skeletal muscle: Emphasis on IL-6. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2010;12(2):181-90.
6. Huang S, Zhang C-P, Wang K, Li GQ, Hu F-L. Recent advances in the chemical composition of propolis. *Molecules*. 2014;19(12):19610-32.
7. Khayyal M, El-Ghazaly M, El-Khatib A. Mechanisms involved in the antiinflammatory effect of propolis extract. *Drugs under experimental and clinical research*. 1993;19(5):197-203.
8. Krol W, Scheller S, Czuba Z, Matsuno T, Zydowicz G, Shani J, et al. Inhibition of neutrophils' chemiluminescence by ethanol extract of propolis (EEP) and its phenolic components. *Journal of ethnopharmacology*. 1996;55(1):19-25.
9. Ansorge S, Reinhold D, Lendeckel U. Propolis and some of its constituents down-regulate DNA synthesis and inflammatory cytokine production but induce TGF- β 1 production of human immune cells. *Zeitschrift für Naturforschung C*.